



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

SCORE MAMÁ APLICADA EN EL DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

VEGA RIVERA MARTHA JACKELINE
MÉDICA

MACHALA
2018



UTMACH

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD**

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

**SCORE MAMÁ APLICADA EN EL DIAGNÓSTICO OPORTUNO
DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL EN EL PRIMER NIVEL DE
ATENCIÓN**

**VEGA RIVERA MARTHA JACKELINE
MÉDICA**

**MACHALA
2018**



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

SCORE MAMÁ APLICADA EN EL DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE
HIPERTENSIÓN GESTACIONAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

VEGA RIVERA MARTHA JACKELINE
MÉDICA

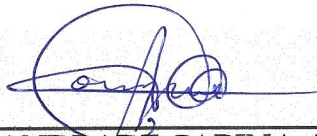
SERPA ANDRADE CARINA ALEXANDRA

MACHALA, 12 DE JULIO DE 2018

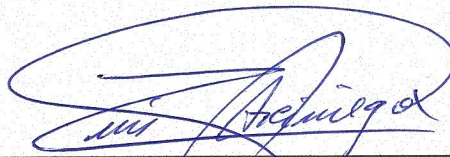
MACHALA
12 de julio de 2018

Nota de aceptación:

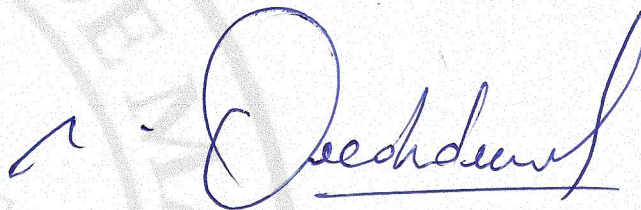
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Score mamá aplicada en el diagnóstico oportuno de hipertensión gestacional en el primer nivel de atención, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



SERPA ANDRADE CARINA ALEXANDRA
0302005913
TUTOR - ESPECIALISTA 1



ARCINIEGA JACOME LUIS ALFONSO
1000723096
ESPECIALISTA 2



CARDENAS LOPEZ OSWALDO EFRAIN
1801392489
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: martes 10 de julio de 2018 - 18:27

Urkund Analysis Result

Analysed Document: urkund.docx (D40305846)
Submitted: 6/22/2018 2:02:00 AM
Submitted By: mvega_est@utmachala.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

tesis final.docx (D27437727)
PROYECTO FINAL.docx (D17373707)

Instances where selected sources appear:

3

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, VEGA RIVERA MARTHA JACKELINE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Score mamá aplicada en el diagnóstico oportuno de hipertensión gestacional en el primer nivel de atención, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 12 de julio de 2018

Martha Vega h.

VEGA RIVERA MARTHA JACKELINE
0701468977

DEDICATORIA

Me tomaron de la mano, me enseñaron a caminar por este mundo, entonces supe que los sueños no son sueños, son la realidad que se puede palpar tras el esfuerzo, he aquí este trabajo que resume seis años de dedicación y sacrificio, que quiero dedicárselo a ustedes, mis padres, que aunque ya han partido al Reino Celestial, jamás dejarán de ser parte de mí.

Si el amor empezó con mis padres y hermanos, llegó a la plenitud cuando te conocí, hombre sencillo, hombre de sueños, que me enseñó a volar y perseguir esta meta, mi amado esposo, apoyo y fortaleza mía, para ti y para mis hijos también van dedicada estas líneas.

AGRADECIMIENTO

Si no hablara de ti no sería yo, eres todo, eres la maravilla que se fijó en mí, eres Dios, al que debo todo y le agradezco haber estado presente cada momento en este caminar , llegué por ti y para ti mi amado Dios.

Me tomaré unas líneas más para expresar mi agradecimiento a mi familia, mis padres, mi esposo, mis hijos y hermanos. Gracias por la mano que me extendieron cuando lo necesité, gracias por creer en mí, por no dudar, ni dejarme dudar. De manera particular gracias a mis hijos que fueron mi inspiración, los que a pesar de mi ausencia por largas hora me recibían con una sonrisa y un gran beso, gracias hijos por ser mi alegría.

RESUMEN

La hipertensión en el embarazo constituye la primera causa de morbilidad obstétrica y la segunda de mortalidad materna es una patología cuyas complicaciones pueden prevenirse al efectuar un diagnóstico oportuno. En el año 2015 se efectúa un plan piloto para el uso del Score Mamá como herramienta diagnóstica de complicaciones obstétricas en gestantes y puérperas; para el 2016 su utilización es obligatoria en todos los niveles de atención de salud en el Ecuador. **Objetivo:** Describir el score mama en el diagnóstico oportuno de hipertensión en el embarazo en el primer nivel de atención.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo basado en la revisión de artículos científicos en bases de datos de Redalyc, Scielo, Elsevier, Google Académico, limitando la búsqueda a artículos de los últimos 5 años, en español e inglés y guías vigentes en el Ministerio de Salud Pública. **Resultados y Conclusiones:** De los artículos revisados, se determinó que cada estado adopta medidas o procedimientos encaminados a detectar factores de riesgo y signos de alarma en hipertensión en el embarazo. En Ecuador el Score Mama facilita el diagnóstico, clasificación y terapéutica a seguir en complicaciones obstétricas siendo la hipertensión gestacional la patología con mayores índices de morbilidad, la implementación de la herramienta diagnóstica adoptada por los organismos de salud en los últimos dos años ha contribuido a disminuir las tasas de mortalidad materna presentando una oportunidad para realizar prevención primaria.

PALABRAS CLAVES: Hipertensión gestacional, score mamá, morbilidad materna, complicaciones obstétricas.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension in pregnancy is the leading cause of obstetric morbidity and the second cause of maternal mortality is a pathology whose complications can be prevented by making an opportune diagnosis. In 2015, a pilot plan was carried out for the use of the Score Mama as a diagnostic tool for obstetric complications in pregnant and puerperal women; for 2016 its use is mandatory at all levels of health care in Ecuador. **Objective:** To describe the breast score in the timely diagnosis of hypertension in pregnancy at the first level of care.

Methods: This is a descriptive study based on the review of scientific articles in databases of Redalyc, Scielo, Elsevier, Google Scholar, limiting the search to articles of the last 5 years, in Spanish and English and current guides in the Ministry of Public Health. **Results and Conclusions:** Of the articles reviewed, it was determined that each state adopts measures or procedures aimed at detecting risk factors and warning signs in hypertension in pregnancy. In Ecuador, the Mama Score facilitates the diagnosis, classification and therapy to be followed in obstetric complications, with gestational hypertension being the pathology with the highest morbidity rates, the implementation of the diagnostic tool adopted by health agencies in the last two years has contributed to decrease maternal mortality rates presenting an opportunity for primary prevention.

KEYWORDS: Gestational hypertension, mom score, maternal morbidity, obstetric complications.

CONTENIDO

	Pag.
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
INTRODUCCIÓN	10
DESARROLLO	12
ANTECEDENTES	12
MARCO TEÓRICO	14
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO	14
Clasificación.....	14
Etiopatogenia.....	14
Hipertensión Gestacional.....	16
Clasificación Hipertensión Gestacional.....	16
Factores de Riesgo.....	16
Diagnóstico.....	17
SCORE MAMÁ	19
Registro y Manejo del Puntaje de Score Mamá.....	19
Score Mamá en el Primer Nivel de Atención.....	19
Clave Azul Activada en el Primer Nivel de Atención.....	20
Medidas de Prevención.....	21
Tratamiento.....	21
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIÓN	24
RECOMENDACIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	26

INTRODUCCIÓN

El embarazo se caracteriza por diversas modificaciones fisiológicas en la gestante para una adaptación, alcanzando un estado que le permita nutrir y soportar el desarrollo de la unidad madre, placenta feto, así como prepararse para el parto. Como consecuencia, estos procesos adaptativos complejos hacen que la madre resulte en un estado de insulino-resistencia, trombofilia, inmunosupresión relativa e hipervolemia (1,2).

Las gestantes jóvenes se adaptan con mayor facilidad a los cambios fisiológicos sin complicaciones hasta el término. Sin embargo, estos pueden interactuar con una serie de antecedentes hereditarios o adquiridos, que pueden precipitar complicaciones durante el embarazo (2).

Los trastornos hipertensivos son la complicación médica más común del embarazo, con una prevalencia mundial de 5 al 10%, y son una causa importante de morbilidad y mortalidad, especialmente en países en vía de desarrollo (3).

En papiros médicos de la antigua China, India, Egipto y Grecia, aproximadamente 2000 años A.C se hace referencia de la hipertensión en el embarazo como convulsiones presentes en la gestación (4).

En el siglo IV A.C, Hipócrates describió la enfermedad en la gestante, mientras que en el siglo XVII se diferencian la epilepsia de las convulsiones en la embarazada (5). León Chesley en el siglo XX, realiza estudios hechos sobre la hipertensión arterial inducida por el embarazo (4,6).

Con la finalidad de disminuir la tasa de mortalidad materna en el país, se crea el Score Mamá, herramienta utilizada en el diagnóstico de morbilidad obstétrica de la evaluación efectuada por el facultativo, y del puntaje obtenido en el score se plantea la terapéutica a seguir. En el año 2015 se implementó como plan piloto en las zonas de Planificación 4 y 9 del país y a partir del 2016 de aplicación y registro en los diferentes niveles de atención sanitaria del Ecuador (7).

El embarazo puede revelar la capacidad de una mujer para desarrollar enfermedades crónicas, brindando así una perspectiva hacia su pronóstico de salud a largo plazo y presentando una oportunidad para realizar prevención primaria (2).

El estudio se centra en la utilización del score mama en el primer nivel de atención para el diagnóstico oportuno de complicaciones obstétricas específicamente hipertensión gestacional (7).

DESARROLLO ANTECEDENTES

En el siglo XVII la muerte de la mujer durante el parto era visto como un acontecimiento natural, si no sobrevivía esta era reemplazada por otra mujer, como un objeto, cuya finalidad era la reproducción. Con el nacimiento de la Obstetricia se da un valor agregado a la mujer en el parto (4).

En el año 2000 A.C en China y Egipto se menciona la preeclampsia y eclampsia, como convulsiones presentes en las gestantes; en el siglo IV Hipócrates puntualiza la clínica de esta patología. François Mauriceau establece la diferencia entre epilepsia y la eclampsia en el siglo XVII (4,5).

Vázquez y Nobecourt, encuentran relación entre eclampsia y la elevación de la presión arterial, en el siglo XIX. En el siglo XX, la toma de presión arterial forma parte del examen clínico y se relaciona a la hipertensión arterial inducida por el embarazo con la proteína en orina. El siglo pasado, León Chesley es el personaje que sobresale por sus estudios hechos sobre la hipertensión arterial inducida por el embarazo (4).

Actualmente los trastornos hipertensivos en el embarazo son el primer motivo de morbilidad materna y el segundo de mortalidad materna (3). La OMS indica que por día fallecen 830 mujeres por manifestar complicaciones en el gestación o puerperio, ya sea por causas directas e indirectas (4,8). Causas indirectas de mortalidad materna son aquellas que se encuentran asociadas a una enfermedad en el embarazo (4,8); mientras que causas directas de muerte materna se encuentran relacionadas con: hemorragias graves, infecciones, hipertensión gestacional, complicaciones en el parto y abortos peligrosos (3,9).

En 2015 se estimaron unas 303.000 muertes a nivel mundial (3,8). La décima parte de mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo se encuentran en Asia y en África y una cuarta parte en América Latina (10). La mayor parte de mortalidad materna la encontramos en países en desarrollo con un 99% y dentro de estos la mortalidad materna es mayor en la zona rural (3). En Ecuador la mortalidad materna en el 2014 era de 156 casos, mientras que para el 2017 se presentaron 127 casos (7).

En el 2017 las Enfermedades Hipertensivas se presentan 21,05% (32 casos) constituyendo la segunda causa de muertes maternas en el país (11,12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere a la mortalidad materna prevenible como inaceptable y en conjunto con las Naciones Unidas da inicio al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) Tres, que tiene como finalidad reducir la tasa de mortalidad a nivel mundial, así que de cada 100.000 nacidos vivos se obtendría una mortalidad materna menor a 70 para el año 2030 (3,8).

En Ecuador, es prioridad del Estado según lo estipulado en la constitución de la república en el Art.-3 "...garantiza entre otros el derecho a la salud sin ningún tipo de discriminación para todos sus habitantes" (7).

Además, el Plan Nacional Toda una Vida, en el Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, en su fundamento acerca de la salud: la salud se debe hacer con pertinencia cultural, desde la prevención, protección y promoción, hasta la atención universal, de calidad, oportuna y gratuita (13).

En respuesta ante la mortalidad materna en la Nación se impulsan programas y estudian estrategias para la reducción de mortalidad materna, entre las que se propone el uso del score mamá como herramienta en el diagnóstico precoz de la hipertensión gestacional (7,12).

El score mamá fue creado por profesionales ecuatorianos después de realizar una minuciosa investigación de textos certificados a nivel mundial y nacional, en el año 2015 y se implementó a nivel nacional el 2016. Su finalidad es detectar tempranamente cualquier alteración fisiológica en la mujer, ya sea durante el embarazo, alumbramiento o puerperio en respuesta a disminuir la mortalidad materna (7).

MARCO TEÓRICO

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO

Estados hipertensivos del embarazo, son aquellas patologías en que la gestante presenta elevación de la Presión arterial (14) son causa frecuente de morbilidad materna complicada, además origina el 14% de mortalidad materna (15).

Etiopatogenia

A pesar de ser una patología conocida hace siglos se desconoce su etiología; sin embargo, existe un consenso en la aceptación de la hipótesis que basa su origen en la alteración del endotelio vascular (16).

En la doceava a treceava semana de gestación el trofoblasto invade la pared uterina de manera anormal produciendo el paso de partículas de la membrana de vello microscópico de la parte externa del trofoblasto, el ácido desoxi ribonucleíco del feto, entre otros; a la circulación materna provocando una respuesta inflamatoria exagerada interfiriendo en la implantación y desarrollo normal de la gestación en respuesta al estímulo del feto como cuerpo extraño en la madre (9,16,17).

Existe hipoxia placentaria debido a que el calibre de las arterias espiraladas se encuentra disminuido. Se libera citoquinas y factores de crecimiento en el trofoblasto, las que lesionan el endotelio, con disminución de Óxido Nítrico aumento de tromboxanos que producen vasoconstricción materna (9,16,18).

Clasificación

En la mujer embarazada podemos encontrar cuatro clases de hipertensión arterial:

- HTA gravídica o gestacional (19)
- Preeclampsia (19)
- HTA crónica (19)
- Preeclampsia sobreañadida a la HTA crónica (19).

El M.S.P la clasifica de la siguiente manera:(20)

- Hipertensión en el embarazo: la mujer presenta tensión arterial sistólica (\geq) 140 mmHg y/o. Tensión arterial diastólica (\geq) 90 mmHg en cualquier momento del embarazo.(20)
- Hipertensión severa en el embarazo: Gestante con TAS \geq 160 mmHg y/o TAD \geq 110 mmHg.(20)
- Preeclampsia sin signos de gravedad (leve): Tensión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y menor a 160 mmHg, y/o diastólica de valores \geq 90 mmHg y menor a 110 mmHg, con presencia de proteína en orina, que no manifiesta daño a órganos y sin razones que lleven a pensar riesgo materno.
- Preeclampsia que manifiesta gravedad en la materna: P.A.S con valores iguales o mayores a 160 mmHg y/o una diastólica que supere o iguale 110 mmHg que puede presentar o no daño a órganos y manifestación de gravedad.(20)
- Preeclampsia sin proteína en orina:con presión arterial sistólica que sea mayor o igual a 140y una diastólica de 90 mmHg o mayor a esta, más presencia de Plaquetopenia (100.000 /uL), transaminasas que duplican su valor normal, IRA (creatinina 1,1 mg/dL o el doble), edema de pulmón clase aguda, síntomas neurovegetativos(20).
- Eclampsia: presencia durante el parto, antes o después de este de convulsiones tipo tónico clónicas generalizadas con o sin presencia de coma.(20)
- Hipertensión gestacional: de gestación presenta TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg, si proteína en orina.(20)
- Hipertensión crónica: La paciente presenta antes del embarazo TAS \geq 140 mmHg y/o TAD \geq 90 mmHg .(20)
- Hipertensión crónica más preeclampsia o eclampsia sobreañadida: Hipertensión relacionada a preeclampsia.(20)
- Preeclampsia – Eclampsia posparto: preeclampsia o eclampsia en la mujer posparto.

- Efecto hipertensivo transitorio: Elevación de la presión arterial inducida por factores ambientales.(20)
- Efecto hipertensivo de bata blanca: presión arterial elevada solo en el consultorio
- Efecto hipertensivo enmascarado: Presión arterial pero elevada fuera del consultorio ($\geq 135/85$ mmHg) (20).

Según el riesgo el Instituto Nacional del Reino Unido a la Excelencia Clínica (NICE) la clasifica en:(21).

Hipertensión arterial leve: cuando la Presión arterial diastólica fluctúa entre 90-99 mm Hg y la sistólica 140-149 mm Hg.(21).

Hipertensión moderada: los valores de P diastólica 100-109 mm Hg, y la sistólica 150-159 mm Hg.(21).

Hipertensión severa: cuando encontramos 110 mm Hg o mayor la presión arterial diastólica y la sistólica 160 mm Hg o mayor (21).

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador la define como “TAS ≥ 140 mmHg y/o TAD ≥ 90 mmHg, presente a partir de las 20 semanas de gestación y ausencia de proteinuria” (9), en mujeres anteriormente normotensa(14). La hipertensión gestacional en el 25% de las pacientes puede progresar a preeclampsia si esta se diagnóstica antes de la semana 32 de gestación (20).

Clasificación de Hipertensión gestacional

Hipertensión transitoria: Si se regula la presión arterial de la mujer en la doceava semana posparto.(17)

Hipertensión Crónica: En la mujer después del parto, la presión arterial no regresa a su estado normal (17).

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo reconocidos, asociados a hipertensión gestacional y preeclampsia incluyen:

- Edad materna: menos de 16 años o más de 35 años.(9,17,21).
- Paridad: ser primigesta o embarazo múltiple(9,17,21).
- Antecedentes de hipertensión crónica o preeclampsia(9,17,21).
- Historia familiar de preeclampsia(9,17,21).
- Embarazo mediante técnicas de reproducción asistida.(9,17,21).
- Índice de masa corporal(9,17,21).
- Comorbilidad : Diabetes mellitus, Hipertensión arterial crónica, Insuficiencia renal crónica, Obesidad (9,17,21).
- Trastornos inmunológicos (LES , SAAF) (9,17,21).

Diagnóstico

Para realizar un diagnóstico precoz y oportuno de la hipertensión gestacional en el embarazo, la OMS indica que la atención prenatal debe llevarse de manera temprana, habitual, completa, con un mínimo de 5 ocasiones (22, 23).

En todas las consultas se debe tomar la presión arterial a la gestante con las siguientes indicaciones (7,9):

El brazalete del tensiómetro debe ser adecuado a la paciente para evitar falso positivos de hipertensión gestacional en mujeres con sobrepeso, utilizando el brazalete adulto grande en las pacientes que presenten un diámetro de brazo mayor a 33cm y tomando el quinto ruido korotkof (7,9).

Se diagnostica hipertensión gestacional en las pacientes de más de 20 semanas de gestación, que presenten una presión arterial diastólica mayor a 90 mmHg, luego de realizar dos mediciones de tensión arterial en el mismo brazo, en un intervalo de 15 minutos, con la paciente sin encontrarse agitada, se la sienta y extiende el brazo al nivel del corazón (9).

Según la Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social determina Hipertensión gestacional, cuando la mujer embarazada presenta tensión arterial sistólica mayor a 140mmHg y tensión arterial diastólica mayor a 90mmHg posterior a la semana 20 de gestación después de dos tomas con un intervalo de 6 horas (14).

El Consenso de Obstetricia FASGO 2017 recomienda cautela con el diagnóstico inicial ya que aproximadamente un 50% de las mujeres con diagnóstico de HTA gestacional desarrollan una preeclampsia. El diagnóstico definitivo de hipertensión gestacional solo se dará si la tensión arterial se normaliza luego de la 12 semana posparto (24).

Para determinar un diagnóstico precoz que disminuya la tasa de morbi-mortalidad materna, causada por el trastorno hipertensivo, el M.S.P del Ecuador propone la utilización de una herramienta Score Mamá, cuyo fin es emitir una Alarma Materna que guiará al personal sanitario especializado en el proceso a seguir de acuerdo al nivel de complicación obstétrica en que se encuentre la paciente (3,7). En el caso de la hipertensión gestacional puede alertar de un posible progreso a eclampsia (20).

SCORE MAMÁ

El MSP lo define como: “sistema de puntuación de alerta temprana de morbilidad materna (Score MAMÁ), cuyo objetivo es clasificar el riesgo obstétrico de las mujeres gestantes y puérperas” (7). Precisa el procedimiento necesario y adecuado para tratar a la mujer que presenta morbilidad con riesgo de fallecer.

Registro y manejo del puntaje del score mamá

Score mamá es aplicado en nuestro país a todas las mujeres en estado de gestación y a aquellas que se encuentren en el puerperio, debe ser registrado en la hoja de evolución y en el formulario 051 de cada paciente. Consiste en la toma de signos vitales en el siguiente orden: Frecuencia respiratoria, Presión arterial, Frecuencia cardíaca, Saturación de oxígeno, Temperatura, Nivel de conciencia y uno cuantitativo, la proteinuria (7).

Cada uno de ellos se encuentran registrados en una tabla con valores específicos, de tal manera que se puntúa del 1 al 3 a la derecha y a la izquierda. Para obtener el total se realiza la sumatoria de los puntos obtenidos en cada rango del score materno en una columna que se encuentra a la izquierda (7).

De acuerdo al puntaje obtenido, en el primer nivel de atención, se realizará el procedimiento recomendado en la guía, según el establecimiento de salud donde se detecte la alarma materna (7).

Score Mamá en el Primer nivel de Atención

“Si el valor obtenido es 0: se debe evaluar a la paciente, analizando los factores de riesgo asociados y el estado de la madre y el feto, detectando posibles signos de alerta materna(7).

Valor 1: (7)

Score MAMÁ será tomado cada 4 horas y luego se registra (7).

Volver a evaluar signos vitales (7).

Se repite lo recomendado en la puntuación 0 (7), más examen fetal con fonendoscopio o doppler fetal o campana de Pinar (7).

Según la valoración de la materna se puede realizar complementarios y/o interconsulta con experto. (7).

Si la clínica cede enviar a la casa, con el respectivo seguimiento (7).

Valor 2-4: Según el estado de la paciente, se puede tratar y realizar referencia(7).

El Score MAMÁ se registrará cada hora.

Volver a evaluar signos vitales y reconocimiento de alerta materna(7).

Con la utilización de las Guías de Práctica Clínica realizar un primer diagnóstico(7).

Compruebe bienestar del feto (7).

Según el estado de la materna se activará y aplicará el protocolo y clave(7).

Realizar la referencia respectiva de acuerdo al estado de la pacienteo (7).

Al realizar la transferencia la paciente debe ser acompañada por un profesional (7).

Realizar protocolo de llamadas hasta el Director de Distrito(7).con el respectivo seguimiento (7).

Valor igual o mayor a 5: Según el estado de la paciente, se puede tratar y realizar referencia (7)

El Score MAMÁ se registrará cada 30 min. (7)

Continuar con los mismos pasos recomendados para la puntuación 4 (7).

En el caso de pacientes con alarma obstétrica por hipertensión gestacional el score mamá activaría la clave azul para la realización del respectivo procedimiento de acuerdo al nivel de atención especificado en la guía Score mamá, claves y D.E.R. Obstétricos (7).

Clave Azul Activada en el Primer Nivel de Atención (7)

- “ Se llevará a cabo un examen físico completo tanto de la madre como del producto mediante la auscultación o doppler fetal si dispone(7).
- Colocar 2 vías venosas con catéter N° 16 o N°18(7).
- Utilice mascarilla a 10 litros/minuto de oxígeno o cánula nasal a 4 litros/ minuto si no se cuenta con mascarilla(7).
- Poner sonda vesical abierta con funda recolectora.”(5)
- Inicie sulfato de magnesio (7), el que es recomendado para el tratamiento y prevención de eclampsia (10).

Medidas Preventivas

Con la finalidad de disminuir la tasa de mortalidad materna podemos tratar de modificar el curso de la enfermedad hipertensiva, mediante (9,20):

Vigilancia permanente de la paciente que presenta factores de riesgo (9,20).

Toma de la Presión Arterial en cada consulta (9,20).

Modificación del estilo de vida: reposo, evitar o disminuir el estrés. Indicación de ácido acetilsalicílico y suplementos con calcio (en caso de haber déficit de este en su entorno) (9,20).

Se recomienda la medición de proteína en orina con el uso de la tirilla reactiva en todas las embarazadas, con tensión arterial elevada (9,20).

Tratamiento

Tratamiento no farmacológico

Control de peso en pacientes con diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo, para establecer cambios significativos en su tratamiento (9,20).

Tratamiento farmacológico

Se recomienda el uso de nifedipina o labetalol en las pacientes con presión arterial ≥ 160 mmHgI sistólica y ≥ 110 mmHg diastólica con la finalidad de mantener valores de 130-150mmHg para la presión arterial sistólica y 80-105 para la P.A. diastólica. Los valores altos de presión arterial no deben ser disminuidos bruscamente, se lo hará poco a poco (9,20).

DISCUSIÓN

El método diagnóstico Score Mamá creado en el 2015 toma en cuenta 6 variables cuantitativas: Frecuencia respiratoria, Presión arterial, Frecuencia cardíaca, Saturación de oxígeno, Temperatura, Nivel de conciencia y uno cuantitativo, la proteinuria (7), Estado de conciencia y una variable cualitativa, la Proteinuria; como parte de una ecuación que predice el riesgo de morbilidad materna prevenible en la gestante y puérpera (7).

Por otra parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la hipertensión en el embarazo es la primera causa de morbilidad materna, con una incidencia mayor en países en desarrollo que en países desarrollados, por lo que al aplicar un método predictivo diagnóstico debe estar sujeto a la tasa de morbilidad y mortalidad Latina (3).

Apaza Valencia sugiere el uso de: tabla riesgo de preeclampsia por semana de gestación, cuyas variables se basa en factores de riesgo fisiopatológicos (26). Entre estos encontramos la concentración de hemoglobina, misma que puede variar de acuerdo a la altura sobre el nivel del mar que se encuentre la paciente, además el costo y el tiempo que representa esta prueba no permite ser aplicada en el diagnóstico precoz (7,26).

Por otro lado F. Hernández propone, “los biomarcadores moleculares surgen como una posible herramienta de tamización de trastorno hipertensivo” (25), sin embargo, él afirma que “no se ha estandarizado un biomarcador específico que logre predecir la aparición de la enfermedad” (25), lo que limita su utilización, a esto se suma el otra dificultad, el factor económico, que implica una gran demanda económica para el Estado.

Laura A, manifiesta que en las guías de Canadá acota “Preventative interventions may be best started before 16 weeks' gestation when most of the physiologic transformation of uterine spiral arteries occurs” (27), y explica la utilización de la clasificación de las mujeres según los factores de riesgo, como medidas predictivas y preventivas, entre los que encontramos oximetría, valores analíticos de laboratorio y pruebas de imagen (27); medidas que en nuestro medio resultan en su mayoría de difícil acceso.

Países como Colombia, Perú y México proponen el uso de factores de riesgo, signos de alarma como método diagnóstico. Coinciden con la utilización de la medición de la Tensión Arterial en las gestantes que presenten elevación de esta, también refieren la utilización del valor de la proteinuria al igual que Apaza Valencia y las guías canadienses, como método diagnóstico. Laura A. nos explica también la utilización de la oximetría como medida diagnóstica, al igual que en Ecuador (7,14,20, 28). Sin embargo, no se encuentra en la literatura revisada ningún método de diagnóstico precoz de morbilidad materna (14,20, 28).

Los valores que utiliza el Score Mamá permite un diagnóstico rápido, con un costo mínimo y de fácil uso que además de diagnosticar la morbilidad materna guía los procedimientos terapéuticos a seguir (7). Como limitante de su uso podríamos establecer los de tipo técnico, al encontrar en el primer nivel personal no preparado para la toma correcta de signos vitales.

No existe en la literatura nacional o internacional otra escala que intente predecir morbilidad materna, y con el alto índice de mortalidad materna por complicaciones obstétricas, por lo que se crea el Score Mamá (7).

Los hallazgos del presente trabajo, demostraron que constituye una buena decisión basarse en la escala Score Mamá como modelo predictivo de complicaciones obstétricas y en la toma de decisiones para iniciar tratamiento oportuno tanto en el primer nivel de

atención como en cualquier centro de atención en salud a mujeres gestantes o puérperas
(7).

CONCLUSIONES

- La Hipertensión en el embarazo es la primera causa de morbilidad materna.
- Hipertensión gestacional es una enfermedad benigna que puede progresar a complicaciones obstétricas como la eclampsia.
- La mortalidad materna por Trastornos Hipertensivos son prevenible.
- Se implementó el uso de Score Mamá a nivel nacional el 2017, como método de diagnóstico de morbilidad materna.
- La herramienta Score Mamá es utilizada en cada consulta de la mujer gestante en el primer nivel de atención.
- Score Mamá se basa en seis variables cuantitativas y una cualitativa.
- En una emergencia obstétrica el Score Mamá activa las claves de emergencia: rojo para hemorragias, azul para trastornos hipertensivos, amarilla para sepsis
- La tasa de mortalidad en el País disminuyó en un 20% dos años posteriores a su uso en todos los niveles de atención en la salud.

RECOMENDACIONES

Se sugiere al Estado Ecuatoriano continuar con la implementación de estrategias que infieran en la disminución de mortalidad materna.

Se recomienda continuar con la aplicación de la escala en diferentes poblaciones con el propósito de disminuir las complicaciones de la Hipertensión Gestacional a nivel nacional y de América Latina y por ende disminuir la tasa de mortalidad materna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Royert JM, Peñate MP. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre Characterization of pregnant women high obstetrical risk (ARO) in the department of sucre (Colombia), 2015. Salud Uninorte. 2016;32(3):452–60.
2. Arenas-rojas AM. Beneficios y riesgos de la terapia antihipertensiva en el posparto. Medicas UIS [Internet] [Internet]. 2016;29(2):71–80. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v29n2/v29n2a08.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. Cent Prensa OMS [Internet]. 2018;1–7. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
4. Marrón-Peña GM. Mortalidad materna: Un enfoque histórico [Internet]. Revista Mexicana de Anestesiología. México: 2018; 2018. p. 1–37. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181k.pdf>
5. Devilat M. Historia de la Epilepsia. Rev Chil Epilepsia. 2014;2:45–7.
6. Figueroa-Duarte AS, Campbell-Araujo OA. La Visión de la Epilepsia a Través de la Historia. Bol Clínico Hosp Infant Edo Son [Internet]. 2015;87–101. Available from: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61642>
7. M.S.P. Score mamá, claves y D.E.R. Obstétricos. Quito Minist Salud Pública, Gerenc Inst Implementación Disminución Mortal Matern 2016, Quito, Ecuador [Internet]. 2016;1:4–96. Available from: [http://181.211.115.37/biblioteca/prov/guias/guias/Score mamá, claves y D.E.R. Obstétricos.pdf](http://181.211.115.37/biblioteca/prov/guias/guias/Score%20mamá,%20claves%20y%20D.E.R.%20Obstétricos.pdf)
8. Rivera Santiago AA. Informe Mortalidad en la Maternidad. Coord Gen Planif [Internet]. 2014;1. Available from: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1121/MARCO TEORICO MODELO MORTALIDAD MATERNA.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1121/MARCO%20TEORICO%20MODELO%20MORTALIDAD%20MATERNA.pdf)

9. Pública M de S. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda. Normatización DN de, editor. Quito: 2016; 2016.
10. Organización Mundial de la Salud. Who Recommendation for Treatment of preeclampsia and eclampsia. [Internet]. Vol. 18, ganización Mundial de la Salud. 2014. 41 p. Available from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/138405>
11. Infecciones V De. GACETA EPIDEMIOLÓGICA SEMANAL No. 50. Vigil Epidemiológica [Internet]. 2015;(51):30–5. Available from: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Ministerio/EPIDEMIOLOGIA/gaceta2014/Gaceta 51 def.pdf>
12. Lovato Raquel EM. MORTALIDAD EVITABLE GACETA DE MUERTE MATERNA SE 50. Pública, Subsecr Vigil la Salud [Internet]. 2017;10. Available from: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/Gaceta-MM-SE-50.pdf>
13. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo S. Objetivos Nacionales de Desarrollo. Plan Nac Desarro Toda una Vida 2017-2021 [Internet]. 2017;45–107. Available from: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
14. Detección D y T de las EH en el embarazo. Guía de Evidencias y Recomendaciones, Guía de Práctica Clínica. México, IMSS. 2016;63.
15. Sucksdorf M, Strada B. Análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de estados hipertensivos del embarazo. Rev Fed Arg Cardiol [Internet]. 2017;46:224–7. Available from: <http://www.fac.org.ar/2/revista/17v46n4/originales/04/sucksdorf.pdf>
16. Voto. LS. Hipertensión en el embarazo. Sección Hipertens Arter [Internet]. 2015;1–18. Available from: http://www.fac.org.ar/1/publicaciones/libros/tratfac/hta_01/hta_embarazo.pdf
17. Maternofetal SDM. Hipertensión y gestación. Protoc Med Matern Fetal Barcelona [Internet]. 2017;1–21. Available from: https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension_y_gestacion.pdf

18. Vanessa L, Chaparro B, Benavides P, Rios JAL, Herrera WO, General M, et al. ESTADOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO : REVISIÓN PREGNANCY HYPERTENSIVE STATES : REVIEW. 2014;311–23.
19. Sananes N, Gaudineau A, Akladios C-Y, Lecointre L, Langer B. Hipertensión arterial y embarazo. EMC - Ginecol [Internet]. 2016;1–15. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X16778829>
20. Secretaría Distrital de Salud. Guía de trastornos hipertensivos del embarazo. Bogotá Humana [Internet]. 2014;24. Available from: http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/Guia_Maternidad-Trastornos_baja.pdf
21. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Ramírez-Arias E P-RG. Hipertensión durante el embarazo: el reto continúa. Rev Med Inst Mex Seg Soc [Internet]. 2016;54 Supl 1.:90–111. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27284848>
22. OMS. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Oms [Internet]. 2016;2–10. Available from: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/es/
23. Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal. Guía de Práctica Clínica [Internet]. primera. Normatización DN de, editor. Quito: 2015; 2015. 48 p. Available from: <http://salud.gob.ec>
24. Sahe A, Sahe N, Rosario J, Fierro N, Córdoba J, Mendoza SI. " Estados hipertensivos y embarazo ". Consenso Obstet FASGO 2017 [Internet]. 2017;1–21. Available from: www.fasgo.org.ar/.../consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf

25. Restrepo F, Perilla Hernández N, Martínez Sánchez LM, Ruiz Mejía C. Biomarcadores moleculares: una nueva herramienta en el diagnóstico de la preeclampsia. *Clinica e investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2017. Disponible en :: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X16300326>
26. Apaza Valencia John, Sotelo Hanco Mónica, Tejada Zúñiga María. Proposal of a risk score for preeclampsia in pregnant women. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2016 Oct [citado 2018 Jun 18] ; 62(4): 371-379. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000400005&lng=es.nde
27. Côté A, Qc S. Diagnosis , Evaluation , and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy : Executive Summary. *Pubmed* [Internet]. 2014;307:416–38. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24927294>
28. Ticona-rebagliati D, Torres-bravo L, Veramendi- L. Conocimientos y prácticas sobre los signos de alarma de las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre - Niño San Bartolomé , Lima , Perú. *Ginecol Obstet (Lima)* [Internet]. 2014;60(2):123–30. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3234/323431582005.pdf>